Dx-38 Electro-Voice®

PROCESADOR DE SISTEMA DE SONIDO DIGITAL DE 24 BITS

El símbolo de un rayo dentro de un triángulo equilátero se usa para alertar al usuario de la presencia de “voltajes peligrosos” no aislados dentro de la carcasa del aparato que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo real de descarga eléctrica para las personas.

El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero se utiliza para advertir al usuario de la existencia de instrucciones importantes de uso y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que acompañan a la unidad.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve este manual de instrucciones.
3. Observe todas las precauciones.
4. Siga todo lo indicado en las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Límpielo solo con un trapo suave y seco.
7. Nunca bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale el aparato de acuerdo a las instrucciones facilitadas por el fabricante.
8. No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, hornos, calentadores u otros aparatos que produzcan calor.
9. Utilice solo accesorios especificados por el fabricante.
10. Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Este aparato debería ser reparado si ha resultado dañado de alguna forma como por ejemplo si se ha estropeado el cable de corriente o el enchufe, si se han derramado líquidos o se han caído objetos dentro del aparato, si el aparato ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona correctamente o si se le ha caído al suelo.

Solo para EEUU y Canadá:

Nunca anule el sistema de seguridad que le ofrece un enchufe de tipo polarizado o con toma de tierra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una lámina para la conexión a tierra. El borne ancho o la lámina que comentamos se incluyen por su seguridad. Si el enchufe no encaja en su salida de corriente, póngase en contacto con un electricista para que cambie esa salida anticuada por una que esté de acuerdo a la normativa eléctrica actual.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE MANTENIMIENTO

PRECAUCION: Estas instrucciones de mantenimiento y reparaciones deben ser tenidas en cuenta solo por personal del servicio técnico. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no realice ningún tipo de mantenimiento aparte del indicado en este manual de instrucciones, salvo que esté cualificado para ello. Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial.

1. En cualquier proceso de mantenimiento o reparación de este aparato han de ser cumplidas las normativas de seguridad indicadas en el EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) y CSA E65 - 94.
2. Durante cualquier proceso de mantenimiento o reparación de este aparato y mientras se encuentre abierto y conectado a una salida de corriente alterna, es obligatorio el uso de un transformador separador de la corriente.
3. Apague el aparato antes de cambiar el voltaje de salida, el de alimentación o antes de colocar cualquier tipo de extensión o placa.
4. La distancia mínima entre cualquier pieza que use voltaje de alimentación y cualquier pieza metálica accesible (carcasa metálica), ha de ser de 3 mm como mínimo entre los polos de corriente, y debe ser mantenida en todo momento.
La distancia mínima entre cualquier pieza que use voltaje de alimentación y cualquier interruptor o cortocircuitor que no esté conectado a la corriente (piezas secundarias) debe ser de 6 mm y ha de ser mantenida siempre.
5. La sustitución de cualquier pieza especial que no esté marcada en el diagrama de circuitos usando el símbolo de seguridad (nota) solo puede ser realizada si usa piezas originales.
6. Está prohibida cualquier modificación de la circuitería sin autorización expresa previa.
7. Cualquier normativa de seguridad aplicable en el país o zona en la que este aparato sea reparado debe ser observada escrupulosamente. Esto es aplicable no solo al proceso de reparación sino también a las propias instalaciones donde se realice.
8. Cumpla con todas las instrucciones relativas al manejo del MOS - circuitos.

Nota: LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DEBEN SER SUSTITUIDOS SOLO POR PIEZAS ORIGINALES

INDICE

1. INTRODUCCION

En primer lugar queremos agradecerle y felicitarle por haber elegido el procesador de sistema de sonido digital Dx 38 de Electro-Voice. Para sacarle el máximo partido posible a este aparato y para evitar dañarlo como consecuencia de un manejo incorrecto, lea detenidamente este manual de instrucciones antes de empezar a utilizar el Dx 38.

1.1 CARACTERISTICAS DEL Dx 38

Con algoritmos de filtro de 48 bits, conversores AD/DA y un rango dinámico de 115 dB, el Dx 38 introduce nuevos standards para procesadores y controladores digitales de altavoces. El Dx 38 es un procesador de sistemas de sonido digital que dispone de 2 entradas y 4 salidas; además de la suma interna de las entradas 1 y 2. A través de la matriz es posible asignar las salidas a cualquier entrada o a la suma de las entradas. Puede utilizar las siguientes configuraciones: stereo o sistemas de 2 vías dobles, sistemas de 3 vías + directo y sistemas de 4 vías, cada uno de ellos con canal sub mono, pero también sistemas de rango completo.
Dispone de filtros pasa-altos y pasabajos para funciones de crossover en todos los modos. Los filtros entre los que puede elegir incluyen los de tipo Linkwitz-Riley, Butterworth y Bessel con pendientes conmutables entre 6, 12, 18 y 24 dB/octava. Una amplia variedad de filtros adicionales le permite una corrección extremadamente flexible de la respuesta de frecuencia. Cada entrada incorpora un ecualizador de 5 bandas, permitiéndole asignar filtros pasa-altos y pasabajos, filtros de estantería de agudos y de graves o filtros paramétricos pico-valle a sus secciones de filtro individuales. Al lado de los filtros crossover se utilizan cuatro filtros adicionales en cada canal de salida, que también podrá configurar para que funcionen como

filtros pasa-altos y pasabajos, filtros de estantería de agudos y de graves, filtros paramétricos pico-valle o filtros pasa-todo. Dispone de posibilidades de filtrado adicionales a través de pasa-altos de segundo orden para la realización del alineamiento B6, o filtros especiales LPN (filtros pasabajos de muesca) que le permiten corregir la respuesta de fase y de frecuencia de woofers con toberas. Cada canal le ofrece un retardo, un interruptor de polaridad, un control de nivel programable y un compresor/limitador digital mientras que los retardos master están localizados en los canales de entrada.

El usuario puede elegir entre dos modos de funcionamiento: el "modo de no edición" le permite elegir la combinación de sistemas de altavoces entre una lista de programas prefijados de fábrica. Después de esa selección, el programa se ajustará de la manera óptima al sistema de sonido y podrá empezar a utilizarlo inmediatamente. Por el otro lado, el "modo de edición completa" le permite acceder a todos los parámetros, con lo que podrá programar y grabar prácticamente cualquier configuración. Dispone de un total de 80 direcciones de memoria - 50 prefijadas y 30 asignables por el usuario.

En el DX 38, la conversión AD/DA es realizada por convertidores de 24 bits lineales; la sección AD utiliza un sobremuestreo 128x con convertidores Sigma-Delta de rango de ganancia. La sección DA usa un sobremuestreo 128x con convertidores Sigma-Delta. El procesado global de señal es realizado por dos procesadores de señal Motorola de 24 bits.

Características adicionales:

- Memoria FLASH para actualizaciones de software y presets vía interfaces en serie
- Software de configuración y funcionamiento con base en PC ejecutable bajo Windows '95 / Windows '98
- Interface MIDI standard e interface RS-232
- Interface RS-485 o conmutadores de contacto opcionales
- Pantalla gráfica retroiluminada de 122 x 32 puntos
- La entradas y salidas están electrónicamente balanceadas con conectores de tipo XLR
- También dispone de un transformador de entrada opcional para el balanceo de la señal
- Controles de nivel de entrada/salida, interruptor de anulación de salida, indicadores de función de canal SUB, LO, MID, HI
- Medidores de entrada/salida, LEDs de saturación y compresor

Dentro de este manual de instrucciones encontrará explicaciones de la mayoría de las características del Dx 38. Guarde este el manual para cualquier referencia en el futuro.

1.2 DESEMBALAJE Y GARANTIA

Abra la caja y saque el Dx 38. Quite la película de protección de la pantalla. Además de este manual de instrucciones, dentro del embalaje deberá encontrar el cable de alimentación y la tarjeta de garantía. Rellene la tarjeta de garantía y envíela. Para poder disfrutar de los derechos que le otorga esta garantía debe rellenar totalmente la tarjeta. La garantía cubre un

periodo de 36 meses a partir de la fecha de compra original. Guarde el certificado de garantía, la factura de compra y también el embalaje original en un lugar seguro por si necesita enviar la unidad en el futuro.

2. **CONTROLES Y CONEXIONES**

2.1 **PANEL FRONTAL**

1, Control INPUT 1 / INPUT 2

Son controles giratorios que le permiten ajustar los niveles de entrada de las entradas 1 y 2 del Dx 38.

La señal de entrada puede ser amplificada hasta 6 dB (para ello gire este control totalmente hacia la derecha) o atenuada en esa misma cantidad. Para conseguir el mayor ratio señal/ruido, ajuste el nivel tan alto como le sea posible sin que se produzca una saturación.

Es posible comprobar sus ajustes a través de las lecturas de los dos medidores de nivel.

2, Medidores de nivel

Los medidores de nivel sirven para una monitorización óptica de los niveles de señal de entrada, mostrándole individualmente el valor de pico de la señal de entrada correspondiente. El control de entrada debe estar colocado en una posición tal que los medidores indiquen un nivel entre -6 y -12 dB. Para evitar la saturación interna, compruebe que los LEDs de saturación no estén encendidos. Puede elegir entre dos modos de visualización diferentes: función “mantenimiento de pico” o “modo lento”.

3, Pantalla gráfica

En el modo PLAY esta pantalla de 122 x 32 puntos le indica el nombre del programa, su número, el nombre y la descripción de los sistemas de altavoces elegidos, así como la configuración activa en esos momentos. En el modo EDIT la pantalla le muestra los bloques de función incluyendo sus parámetros individuales y los valores de los parámetros.

Adicionalmente, y dependiendo del modo que haya elegido, la pantalla también le mostrará distintos menús de opciones, mensajes de estado, notas operativas cortas, etc.

4, Tecla EDIT

Esta tecla le permite acceder al modo EDIT. Después de pulsar el botón, aparecerá en pantalla el primero o el último parámetro modificado del programa activo. Con las teclas SELECT podrá seleccionar otros parámetros.

Para modificar el valor individual del parámetro activo en pantalla en ese momento, utilice el control giratorio.

Para más información, vea el apartado 7.2, “EDICION”.

5, Tecla SELECT <

En el modo EDIT, al pulsar esta tecla elegirá el parámetro anterior. En el modo Option (opción), esta tecla sirve para seleccionar la "página de opción" previa y en el modo Store (grabación), para cambiar entre la edición de número de programa y la de nombre.

6, Tecla SELECT >

En el modo EDIT, la pulsación de esta tecla elegirá el parámetro siguiente. En el modo Option (opción), esta tecla sirve para seleccionar la siguiente "página de opción" y en el modo Store (grabación), para cambiar entre la edición de número de programa y la de nombre.

7, Tecla OPTION

Esta tecla se utiliza para acceder al menú OPTION, que le permite modificar y comprobar los ajustes de la unidad. Para más información, vea el capítulo 9, "FUNCIONES OPTION".

8, Tecla STORE

Esta tecla sirve para grabar programas editados en una de las posiciones de presets de programas de usuario (U01 -U30) o para copiar programas de un preset a otro. Para más información, vea el apartado 7.4, "GRABACION DE PROGRAMAS Y NOMBRES DE PROGRAMAS".

9, Tecla RECALL

Esta tecla le permite entrar en el modo PROGRAM SELECTION desde el que puede escoger posiciones de presets de programa de fábrica o de usuario utilizando el control giratorio. Cuando pulse la tecla RECALL, el programa seleccionado será reconocido y cargado. Para más información, vea el apartado 7.1, "SELECCION DE PROGRAMAS".

10, Control giratorio con función de pulsación

En el modo PROGRAM SELECTION, el giro de este control le permitirá elegir el programa que quiera. El programa se activará cuando pulse la tecla RECALL. En el modo EDIT, este control le permite modificar ajustes de parámetros o ir pasando a través de los distintos bloques de función. Si gira el codificador mientras lo mantiene pulsado aumentará la velocidad a la que son modificados los valores de los parámetros. Para más información, vea el apartado "FUNCIONAMIENTO".

11, Controles OUTPUT 1 - 4

Estos controles giratorios sirven para ajustar el nivel de salida de los canales, lo que le permite nivelar el Dx 38 con respecto a los niveles de entrada de las unidades conectadas. Un ajuste

correcto de estos controles supone una mejora en la relación señal/ruido. En muchos casos, se consiguen buenos resultados cuando ajuste los controles a su posición central (-6).

Cuando sean necesarios mayores niveles de salida tendrá que utilizar el control de ganancia de salida digital. Use los controles giratorios OUTPUT 1 - 4 para atenuar los niveles de salida. No es recomendable que utilice el control de ganancia de salida digital para producir una atenuación masiva, ya que esto reduciría el rango dinámico de los convertidores D/A.

Los controles giratorios también disponen de una función de pulsación, que en el modo EDIT le permite cambiar entre los distintos bloques de función, vinculados a los canales; por ejemplo, la pulsación de un control giratorio hace que vaya al canal de salida correspondiente. Para más información vea el apartado 7.2, “EDICION”.

12, Teclas MUTE 1 - 4

Estas teclas le permiten anular la señal de salida de los canales de salida correspondientes. Cuando pulse una de estas teclas una vez activará la función de anulación; se encenderá el piloto rojo de la tecla. Cuando pulse de nuevo esto botón desactivará la función de anulación y se apagará el LED de la tecla.

13, Indicadores de función de canal SUB, LO, MID, HI

Estos LEDs le indican a qué banda de frecuencias está ajustado el canal correspondiente. Si un canal está configurado para un funcionamiento de rango completo, todos los pilotos de función estarán encendidos simultáneamente.

14, Indicadores de medidor de nivel OUTPUT 1 - 4

Estos LEDs le indican el nivel de pico de las correspondientes salidas. Debe utilizar el Dx 38 dentro de un rango tal que los indicadores de saturación no se enciendan. De lo contrario podría producirse una saturación interna. Estos indicadores pueden estar ajustados a “Peak-Hold” (mantenimiento de pico) o “Slow-Mode” (modo lento).

15, Indicadores de compresor OUTPUT 1 - 4

Se encienden cuando el compresor/limitador del correspondiente canal esté activado; Por ejemplo: cuando el nivel de señal audio supere el umbral ajustado previamente y por lo tanto el nivel audio sea comprimido o limitado.

16, Interruptor POWER ON/OFF

Sirve para encender y apagar el Dx 38.

2.2 PANEL TRASERO

17, Toma de alimentación

Conecte aquí el cable de alimentación. El Dx 38 es capaz de utilizar voltajes entre 90 y 250 V CA, por lo que no es necesario utilizar ningún conmutador de voltaje.

18, Interface RS-232

Es el interface de comunicación de datos entre el Dx 38 y un PC. Le permite la edición y configuración de la unidad utilizando el software editor del Dx 38.

En esta posición también puede instalar tarjetas de intercomunicación opcionales. En la actualidad dispone de: un interface RS-485 y una tarjeta para la conexión de un interface de contactos (conmutadores, relés) para la selección de programas de forma remota. Para más información sobre las tarjetas y su instalación, vea el capítulo “FUNCIONES OPTION”, que empieza en la página 9-5, y el capítulo “INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE PLACAS”, que empieza en la página 10-6.

19, Conectores MIDI IN / THRU / OUT

Estas tomas le permiten controlar varios Dx 38 a través de una única unidad master. También es posible el intercambio de datos almacenados en memoria en ambas direcciones. Vía MIDI, también puede realizar una transferencia de datos entre Dx 38 y un ordenador, suponiendo que tenga instalado un interface en su PC / ordenador portátil.

20, Conectores OUT 1 - 4

Son las 4 salidas balanceadas del Dx 38. Las señales de estas tomas le ofrecen distintas bandas de frecuencia, dependiendo de la configuración de la unidad (2-VIAS, 3-VIAS, 4-VIAS). Compruebe que sus etapas de potencia y/o sistemas de altavoces estén conectados al canal de salida correcto. La configuración individual de los canales de salida es monitorizada a través de “los indicadores de estado de canal” del panel frontal.

La asignación de puntas a las entradas y salidas se explica en profundidad en el capítulo 3.

21, Conectores IN 1 / IN 2

Son las 2 entradas balanceadas del Dx 38. Cada entrada utiliza un conector Direct Out que le permite transmitir la señal de entrada no modificada a otro Dx 38 o a cualquier otro dispositivo que necesite utilizar la señal fuente no modificada. En el modo stereo o dual y en el modo subwoofer monoaural, ambos conectores (IZQUIERDA / DERECHA) deben ser conectados a sus respectivas tomas. Para el resto de modos operativos solo tendrá que utilizar el conector IN 1 (MONO). La asignación de puntas a las entradas y salidas viene explicada en profundidad en el capítulo 3. En el capítulo 6 encontrará algunos ejemplos de conexión para distintas configuraciones.

3. INSTALACION Y CONEXIONES

Para sacarle el máximo partido posible al Dx 38 es fundamental que haga las conexiones correctamente. Antes de encender el aparato tendrá que conectar al Dx 38 el cable de

alimentación standard para Europa que viene incluído. El Dx 38 es capaz de utilizar voltajes entre 90 y 250 V CA, por lo que podrá usar la unidad con el voltaje de su país o zona sin tener que hacer ningún cambio.

Para evitar que la unidad se recaliente, no utilice el Dx 38 en lugares en los que la temperatura supere los 40°C; es importante que haya una correcta ventilación del aparato. Para la instalación en rack es necesario un HU. Normalmente, en este caso, no son necesarias medidas adicionales para la ventilación de la unidad. Al igual que ocurre con otras unidades de procesado de señal-LF, no instale ni utilice el Dx 38 cerca de unidades que produzcan potentes campos magnéticos, como por ejemplo etapas de potencia. De esta forma se reduce al mínimo el riesgo de interferencias.

Antes de encender el Dx 38, compruebe que ha hecho todas las conexiones necesarias.
Haga estas conexiones de entrada y salida teniendo en cuenta la configuración que quiera utilizar.

IMPORTANTE:
· Utilice siempre cables de audio correctamente blindados.
· Para evitar la pérdida de agudos, cualquier cable de entrada fabricado a mano (no standard) no debería tener una longitud superior a 10 m

3.1 Configuración de ENTRADA/SALIDA balanceada
Para conseguir los mejores resultados, utilice las entradas y salidas balanceadas del Dx 38. En esta configuración, el conductor positivo (+) del cable tendrá que ser asignado a la punta 2 del conector tipo XLR y el negativo (-) a la punta 3. El blindaje o malla deberá ser conectado a la punta 1. Si los canales de entrada disponen de transformadores, no una el blindaje del cable a la toma de tierra de la unidad emisora.

3.2 Configuración de ENTRADA/SALIDA no balanceada
También puede utilizar la unidad en una configuración de entrada/salida no balanceada. Tendrá que conectar el terminal "ACTIVO" a la punta 2 del conector tipo XLR y el blindaje a la punta 1.
Para evitar que el nivel sea atenuado 6 dB, puede unir las puntas 1 y 3 del conector de tipo XLR. En caso de que esto de lugar a interferencias, le recomendamos que elimine esa conexión.

A continuación puede ver distintos ejemplos de asignaciones balanceadas y no balanceadas de las puntas de los cables audio en el Dx 38.

4. MANEJO INICIAL

4.1 ENCENDIDO

Encienda el Dx 38 utilizando el interruptor POWER (16). Cuando haya terminado el proceso de inicialización, se cargará el último programa que estuviese activo antes de apagar la unidad. La pantalla tendrá el siguiente aspecto:

Ahora el Dx 38 ya estará listo para que lo pueda utilizar. En pantalla aparecerá por ejemplo lo siguiente:

Aquí aparece el programa de fábrica F01, que es un programa universal para el funcionamiento en 2 vías. La configuración es 2 vías stereo – el estado inicial del Dx 38 cuando viene de fábrica.
Si ya ha utilizado antes la unidad, deberá aparecer en pantalla cualquier otro programa.

Para ajustar el Dx 38 de acuerdo a la configuración de su sistema de sonido, la mejor forma de empezar es elegir un programa de fábrica de los que aparecen en la lista que se adapte a la configuración actual de su sistema (vea el apartado 7.1, SELECCION DE PROGRAMAS). Puede copiar este programa en un preset de usuario y modificar los ajustes a su gusto (vea el apartado 7.4, GRABACION DE PROGRAMAS Y NOMBRES DE PROGRAMAS, y el apartado 7.2, EDICION).

4.2 AJUSTE DE NIVEL

Para conseguir el máximo headroom o margen con el mínimo ruido posible, el Dx 38 tiene que estar correctamente integrado en la estructura de ganancia de todo el sistema audio.

Puede ajustar el nivel de entrada que quiera en el Dx 38 utilizando los dos controles INPUT (1). Después, utilice el sistema con el nivel de señal más alto que tenga previsto usar. Gire lentamente hacia la derecha el control INPUT (1) mientras comprueba las indicaciones de pico de forma continua en los medidores de (2). El valor óptimo para los picos de programa está comprendido entre -12dB y –6 dB. El piloto CLIP le indica la saturación del convertidor AD y no debería encenderse nunca o solo de forma muy puntual. Cuando utilice el Dx 38 por debajo del rango mencionado, su impresionante relación señal/ruido no será usada de forma óptima, lo que dará lugar probablemente a un ruido audible en el sistema.

5. ARRANQUE RAPIDO

Este apartado recoge los pasos más importantes para un uso sin problemas del Dx 38 en su sistema PA. Para una descripción más en profundidad de las funciones y cada uno de los parámetros concretos, vea el apartado correspondiente del manual de usuario.

ALIMENTACION

Conecte el cable de alimentación incluído. Dado que la fuente de alimentación integrada es capaz de utilizar voltajes entre 90 y 250 V CA, a 50 / 60 Hz, no es necesario utilizar ningún conmutador de voltaje.

CONEXIONES AUDIO

Antes de incluir y utilizar el Dx 38 en su sistema PA, debe tener claro qué configuración de sistema está utilizando. En el capítulo 6, CONFIGURACIONES DEL Dx 38, puede ver una descripción completa de todas las configuraciones posibles incluyendo sus asignaciones específicas de entradas y salidas. Conecte la unidad teniendo en cuenta el tipo de configuración escogida. No le conecte todavía ninguna señal audio.

ENCENDIDO

Después de instalar el Dx 38 en su sistema PA y antes de utilizarlo por primera vez, coloque totalmente a la izquierda los controles INPUT1 / INPUT2, para que entonces no se transmita ninguna señal a las salidas audio. La unidad viene prefijada de fábrica al programa F01 que es un programa universal para el funcionamiento 2 vías. Si ya ha utilizado la unidad previamente, puede empezar con cualquier otro programa o configuración.

SELECCION DE PROGRAMAS

Junto con el Dx 38 se incluye una lista de todos los presets de fábrica disponibles. En el caso de que esté utilizando un sistema de altavoces que aparezca en la lista, simplemente elija el número de programa correspondiente y su sistema PA será configurado de la forma óptima.

Si su sistema de altavoces no aparece en la lista, pruebe un preset genérico con una configuración adecuada. Los presets genéricos están disponibles para las 7 configuraciones posibles, ofreciéndole ajustes de preferencias que dan buenos resultados con cualquier configuración del sistema.

Para la selección directa de programas, pulse RECALL, elija el programa que quiera utilizando el control giratorio y pulse de nuevo RECALL para confirmar la elección (vea también el apartado 7.1, SELECCION DE PROGRAMAS).

AJUSTE DE NIVEL

Gire hacia la derecha los controles de entrada INPUT1 / INPUT2 de modo que los medidores de nivel le indiquen valores comprendidos entre -12 y –6 dB; no debería haber distorsión o debería ser muy pequeña. Esto garantiza unos buenos resultados en cuanto a la relación señal/ruido.

MODIFICACION DE PARAMETROS

El Dx 38 viene ajustado de fábrica al modo NO EDIT; por ello no es posible hacer modificaciones de los parámetros. Deberá entrar en el modo FULL EDIT para poder editar parámetros (vea también el apartado 9.2, SELECCION DEL MODO OPERATIVO).

No es posible editar los programas prefijados de fábrica. Si quiere modificar los parámetros de un programa prefijado de fábrica, deberá copiar primero el programa en un preset de usuario (U01 - U30) y grabar este preset con un nombre diferente (vea el apartado 7.4, MODIFICACION DE LOS PROGRAMAS PREFIJADOS DE FABRICA).

Ahora podrá modificar los valores de los parámetros en el menú, tal y como le indicamos en el apartado 7.2, EDICION.

AJUSTES DE CROSSOVER

En el menú Edit, pulse el control OUTPUT correspondiente al canal de salida que quiera elegir. Después, utilice el control giratorio para escoger HIPASS XOVER en la pantalla. Aquí podrá ajustar la frecuencia de corte de graves para el canal elegido. Utilizando las teclas SELECT puede elegir los parámetros “Type” o “f” y editar sus valores usando el control giratorio. Después de que lo haya hecho, utilice la tecla izquierda SELECT para colocar el cursor sobre el bloque de función en la fila superior.

Ahora puede seleccionar LOPASS XOVER en la pantalla utilizando el control giratorio. Aquí podrá ajustar la frecuencia de corte de agudos para el canal escogido. Haga lo mismo que hemos indicado para el ajuste del corte de graves.

Al pulsar otro control OUTPUT elegirá el canal correspondiente a ese control y podrá editar los ajustes de los parámetros de este control de salida. De nuevo, siga las mismas indicaciones que en los demás casos.

Los parámetros no están enlazados en el modo de edición total. Por lo tanto, tendrá que asegurarse de que los cortes de agudos y graves relacionados estén ajustados a los mismos valores y características de filtro.

ECUALIZACION DE ALTAVOZ

El Dx 38 incluye 4 EQs por canal para cada canal de salida lo que le permite adaptar de una forma óptima la respuesta de frecuencia para los altavoces conectados; similar a los programas prefijados de fábrica. En el caso de que quiera programar los EQs para que se adapten a su propios sistemas de altavoces, tendrá que saber la respuesta de frecuencia exacta de cada elemento para poder utilizar los EQs de canal de forma eficaz.

En el menú EDIT, pulse el control OUTPUT correspondiente al canal de salida que quiera escoger. Después, utilizando el control giratorio elija CHANNEL EQ1 en la pantalla. Ahora podrá editar el primer filtro de este canal. Utilizando la tecla derecha SELECT podrá seleccionar el parámetro "Type" y modificar su ajuste con el control giratorio. Los ajustes disponibles para el parámetro "Type" son los siguientes:

PEQ (filtro pico –valle)
LOSLV (ecualizador de estantería de graves)
HISLV (ecualizador de estantería de agudos)
LOPASS (pasabajos)
HIPASS (pasa-altos)
ALLPASS (Pasa-todo para corrección de correlación de fase)

Todos los demás parámetros dependen del tipo de filtro elegido. En el capítulo 8, PARAMETROS, podrá ver una completa descripción de ellos. Las teclas SELECT le permiten seleccionar cualquier parámetro y podrá editar sus valores correspondientes con los controles giratorios.
Después de que lo haya hecho, use la tecla izquierda SELECT para colocar el cursor en el bloque de función de la línea superior.
Utilizando el control giratorio podrá elegir las siguientes secciones EQ para ajustar su respuesta de frecuencia a su gusto.
La pulsación de otro control OUTPUT seleccionará el canal de salida correspondiente a ese control.

ALINEAMIENTO DE RETARDO

Utilizando los retardos de canal, podrá compensar los retardos relacionados con la estructura física de los sistemas de altavoces o retardos que se produzcan desde distintas posiciones de los recintos acústicos. En cualquier caso, es necesario conocer con la mayor precisión que sea posible la distancia entre las cajas.
En el menú Edit, pulse el control OUTPUT correspondiente al canal de salida que quiera elegir. Ahora utilizando el control giratorio podrá seleccionar CHANNEL DELAY en la pantalla. Las teclas SELECT le permitirán acceder a los parámetros "Delay" o "Unit", cuyos valores podrá modificar usando el control giratorio. Después, use la tecla izquierda SELECT para colocar el cursor sobre el bloque de función en la línea superior.
Si pulsa otro control OUTPUT elegirá el canal de salida correspondiente a ese control.

AJUSTES COMPRESOR / LIMITADOR

Un compresor/limitador reduce automáticamente los picos de nivel que están por encima de un cierto umbral, ofreciéndole una protección fiable contra la saturación de las etapas de potencia y contra los daños que podrían sufrir los sistemas de altavoces conectados.

En la mayoría de los casos resulta más que suficiente ajustar el umbral del compresor al límite de modulación de la etapa de potencia conectada.

En el menú Edit, pulse el control OUTPUT correspondiente al canal de salida que quiera elegir. Utilizando el control giratorio podrá seleccionar ahora COMPRESSOR en la pantalla. Puede utilizar las teclas SELECT para seleccionar parámetros individuales. Para modificar sus valores tendrá que utilizar el control giratorio.

Después, use la tecla izquierda SELECT para colocar el cursor sobre el bloque de función en la línea superior.

Utilizando el control giratorio ahora podrá seleccionar LIMITER en la pantalla. Para realizar los ajustes de los parámetros del limitador para el canal escogido, proceda del mismo modo que le hemos indicado para el compresor.

Si pulsa otro control OUTPUT elegirá el canal de salida correspondiente a ese control.

ADAPTACION DE LA RESPUESTA DE FRECUENCIA

Utilizando los EQs master en los canales de entrada del Dx 38, podrá adaptar fácilmente el sistema PA a las distintas condiciones acústicas y del entorno. En muchos casos, no necesitará el ecualizador gráfico que normalmente se utiliza para realizar esta tarea.

En el menú Edit, utilice el control giratorio para elegir MASTER EQ1 en la pantalla. Ahora podrá ajustar el primer filtro de la entrada elegida. Utilice la tecla derecha SELECT para escoger el parámetro “Type” y modifique su ajuste con el control giratorio. Tiene las siguientes posibilidades:

PEQ (filtro paramétrico pico-valle)
LOSLV (ecualizador de estantería de graves)
HISLV (ecualizador de estantería de agudos)
LOPASS (pasabajos)
HIPASS (pasa-altos)

Todos los demás parámetros dependen del tipo de filtro escogido. En el capítulo 8, PARAMETROS, podrá ver una completa descripción de ellos. Las teclas SELECT le permiten seleccionar cualquier parámetro, pudiendo editar sus valores correspondientes con el control giratorio.

Después, use la tecla izquierda SELECT para colocar el cursor sobre el bloque de función en la línea superior.

Ahora puede utilizar el control giratorio para elegir otro EQ master para proceder al modelado de la respuesta de frecuencia. El control giratorio también sirve para elegir el segundo canal de entrada.

6. CONFIGURACIONES DEL Dx 38

El Dx 38 le ofrece 7 configuraciones predefinidas. Una configuración es un ajuste básico que incluye el direccionamiento o ruteo de entradas y salidas, la función de las salidas (Sub, Lo, Mid, Hi, rango completo), así como el tipo y la cantidad de parámetros. Estas 7 configuraciones son las siguientes:

- 2 vías stereo
- 2 vías stereo / Sub mono + rango completo
- 3 vías + rango completo
- 3 vías / Sub mono + rango completo
- 3 vías / Sub independiente + rango completo
- 4 vías
- 2-en-4

Si no quiere utilizar ninguna de las configuraciones predefinidas, también tiene la opción de utilidad el Dx 38 en el modo Full Edit. Este modo le permite acceder a todos los parámetros y programar prácticamente el ruteo de cualquier entrada/salida. Además, la asignación de salidas (función de salida - Sub, Lo, Mid, Hi, rango completo) también es completamente definible. Para más información, vea el capítulo 8, PARAMETROS, y el 9, FUNCIONES OPTION.

- Full Edit

La configuración activa es definida por el programa elegido; es decir, cada programa se basa en una determinada configuración que aparece al lado del número y del nombre del programa.

En general, todas las configuraciones incluyen bloques de procesado de señal idénticos. Dispone de cinco filtros para cada una de las dos señales de entrada. Puede elegir estos filtros individualmente y utilizarlos como ecualizadores paramétricos, filtros de estantería de graves/agudos o filtros pasabajos / pasa-altos. También es posible asignar individualmente el tiempo de retardo total del retardo de 5.4 segundos a ambos canales de entrada, a la suma de los dos canales y/o a las 4 salidas. Cada salida utiliza dos filtros crossover (pasa- altos / pasabajos). Puede elegir filtros de tipo Linkwitz-Riley, Butterworth o Bessel (pendiente de 6, 12, 18, 24 dB/octava). Cada canal de salida dispone de 4 filtros adicionales que puede utilizar como EQs paramétricos, filtros de estantería de graves/agudos o filtros pasabajos o pasa-altos, y también como filtros pasa-todo. Además de un control de ganancia para ajustar el nivel de salida y un interruptor de polaridad, cada salida es monitorizada por un compresor/limitador digital con un umbral, ataque y salida ajustables.

En los capítulos siguientes puede encontrar una descripción más en profundidad de las distintas configuraciones.

6.1 2 vías stereo

Esta configuración representa por lo general un crossover stereo de dos vías en el que la ENTRADA 1 se utiliza como el canal de entrada izquierda y la ENTRADA 2 como el canal de entrada derecha. La SALIDA 1 es la salida izquierda de rango bajo y la SALIDA 2 es la salida izquierda de rango alto. La SALIDA 3 y la SALIDA 4 son el canales derecho de salida de rango bajo y de agudos, respectivamente. Los parámetros de las entradas 1 y 2 y los de las salidas de rango bajo y de agudos están siempre ajustados a los mismos valores; es decir, los canales izquierdo y derecho están enlazados. Las figuras que aparecen a continuación le muestran el direccionamiento o ruteo de entrada/salida de una instalación de 2 VIAS STEREO típica.

6.2 2 vías stereo / Sub mono + rango completo

Esta configuración representa un crossover stereo de dos vías con canal sub monoaural y salida adicional de rango completo. La SALIDA 1 es el canal sub transmitido por la suma de señales audio de las entradas IN 1 e IN 2. Las SALIDAS 2 y 3 son las salidas izquierda y derecha de los canales de salida de rango agudo. La SALIDA 4 es una salida de rango completo que es transmitida también por la suma de señales audio de las entradas IN 1 e IN 2. Por ejemplo, puede utilizar esta señal de salida como refuerzo de sonido en salas contiguas. Los parámetros de las entradas 1 y 2 así como de las dos salidas de rango agudo están siempre ajustados a los mismos valores; es decir, los canales izquierdo y derecho están enlazados. El diagrama de flujo de señal que aparece a continuación le explica el esquema de ruteo de entrada/salida. La figura de la parte inferior derecha corresponde a una configuración típica con sub woofer monoaural e instalación adicional de rango completo.

6.3 3 vías + Rango completo

La configuración de 3 vías + rango completo es un crossover monoaural de 3 vías con salida adicional de rango completo en la que la ENTRADA 1 se utiliza como canal de entrada. La SALIDA 1 es el canal de subrango, la SALIDA 2 el canal de medios, la SALIDA 3 el canal de rango medio y la SALIDA 4 el canal de rango completo. Por ejemplo, puede utilizar la SALIDA 4 para monitorizar los sistemas de rango completo retardado o para disponer de un refuerzo de sonido independiente para salas contiguas. En el diagrama de flujo de señal que aparece a continuación le mostramos la estructura de la configuración de 3 vías + rango completo. Un ejemplo de una configuración típica para este sistema aparece en la parte inferior derecha de la figura. Para el funcionamiento en stereo se necesitan dos Dx 38s.

6.4 3 vías / Sub mono + rango completo

Esta configuración también representa un crossover de 3 vías con salida adicional de rango completo, con la diferencia de que la SALIDA 1d el canal de subrango recibe su señal de la suma en mono de las ENTRADAS 1 y 2. Las salidas 2 ... 4 reciben la señal del canal de entrada IN 1. La SALIDA 2 es el canal de rango medio, la SALIDA 3 el de agudos y la SALIDA 4 el canal de rango completo. Por ejemplo, puede utilizar la SALIDA 4 para monitorizar los

sistemas de rango completo retardado o para un refuerzo de sonido independiente para salas contiguas. En el diagrama de flujo de señal que aparece a continuación le mostramos la estructura de la configuración de 3 vías/sub mono + rango completo. Al lado del diagrama aparece un ejemplo de este tipo de configuración. Para un funcionamiento en stereo necesitará dos Dx 38s.

6.5 3 vías / Sub independiente + rango completo

Al igual que las dos configuraciones anteriores, esta configuración también representa un crossover de 3 vías con salida adicional de rango completo, con la diferencia de que la SALIDA 1 del canal de subrango recibe su señal del canal de entrada IN 2. Por lo tanto, es independiente de los otros canales de salida. La señal audio para las salidas OUT 2 ... OUT 4 reciben la señal del canal de entrada IN 1. La SALIDA 2 es el canal del rango medio, la SALIDA 3 el del rango alto y la SALIDA 4 el canal de rango completo. Por ejemplo, puede utilizar la SALIDA 4 para monitorizar los sistemas de rango completo retardado o para un refuerzo de sonido independiente en salas contiguas. En el diagrama de flujo de señal que aparece a continuación le mostramos la estructura de la configuración de 3 vías/sub independiente + rango completo. Al lado del diagrama aparece un ejemplo de este tipo de configuración. Para un funcionamiento en stereo necesita dos Dx 38s.

6.6 4 vías

La configuración de 4 vías es un crossover de 4 vías. Todas las salidas reciben la señal del canal de entrada IN 1. La SALIDA 1 es el canal de subrango, la SALIDA 2 el canal del rango de graves, la SALIDA 3 el canal del rango de medios y la SALIDA 4 el canal del rango agudo. En el diagrama de flujo de señal le mostramos la estructura interna de la configuración de 4 vías. En la parte inferior derecha de la figura aparece un ejemplo de una configuración del sistema típica para esta estructura. Para un funcionamiento en stereo necesita dos Dx 38s.

6.7 2-en-4

En esta configuración, las 4 entradas están configuradas para el funcionamiento en rango completo. La SALIDA 1 y la SALIDA 2 reciben su señal del canal de entrada IN 1 mientras que la SALIDA 3 y la SALIDA 4 reciben su señal del canal de entrada IN 2. Esta estructura resulta apropiada por ejemplo para la ecualización de sistemas de altavoces de rango completo (banda ancha) o para sistemas multivías. El siguiente diagrama de flujo de señal le muestra la asignación de entradas y salidas. Al lado del diagrama puede ver un ejemplo de una típica configuración de un sistema de refuerzo de sonido de rango completo multi-canal.

7. MANEJO

Los principales controles del Dx 38 son el control giratorio con función de pulsación para la edición rápida de valores de parámetros, las 6 teclas de función y la función de pulsación de los controles de nivel de salida OUT 1 - 4.
EDIT, OPTION, STORE y RECALL le permiten acceder a los correspondientes menús. Las teclas SELECT sirven para elegir entre las distintas páginas del menú o para escoger parámetros individuales. Los controles giratorios le permiten modificar valores de los parámetros. Dentro del menú de edición también puede utilizar la función de pulsación de los controles OUT 1 - 4 para elegir directamente los parámetros del correspondiente canal.
La figura que aparece a continuación le indica los distintos niveles de menú y le explica como seleccionarlos

Estado inicial después de encender la unidad
- Ultimo programa utilizado con número de programa y configuración

Selección de programa
- Activada a través de RECALL
- Elección de programa con el control giratorio o las teclas SELECT
- Programa activado a través de RECALL

Menú de edición
- Activado a través de EDIT
- Selección de bloque de función a través del control giratorio
- Elección de parámetros con las teclas SELECT
- Modificaciones de parámetros con el control giratorio
- Salida con EDIT

Menú de grabación
- Activado a través de STORE
- Grabación y copia de programas
- Introducción de un nombre de programa
- Salida con STORE

Menú Option
- Activado a través de OPTION
- Ajustes relacionados con todo el aparato
- Selección del modo de operación
- Parámetros de interconexión
- Password / bloqueo
1. Salida con OPTION

7.1 SELECCION DE PROGRAMAS

El Dx 38 dispone de 30 presets de usuario (U01 - U30) y hasta 50 presets prefijados de fábrica (F01-F50). Por lo tanto, puede elegir entre 80 programas diferentes.

PRECAUCION: Un programa también define la configuración y por ello también la asignación de entradas y salidas del Dx 38. Cuando modifique un programa, recuerde que también tendrá que cambiar el cableado si, por ejemplo, una salida de rango bajo se convierte en una salida de rango alto. Cada vez que realice una modificación de un programa que incluya un cambio de la configuración, en pantalla aparecerá un mensaje informándole de ello.

1. Después de pulsar la tecla RECALL (9) accederá al menú de selección de programas.
2. Para elegir el preset que quiera puede utilizar el control giratorio (10) o las teclas SELECT (5) y (6). Inmediatamente aparecerá en pantalla el nombre del nuevo programa y su configuración correspondiente.

3. Para activar el programa, pulse la tecla RECALL (9). Aparecerá una pantalla de confirmación que le preguntará si realmente quiere activar el programa elegido. Si la configuración del nuevo programa es distinta de la del programa elegido previamente, en pantalla aparecerá un mensaje que le informará de ello y que le advertirá de que es probable que deba cambiar el cableado para evitar un funcionamiento incorrecto y que se pueda dañar el sistema de altavoces conectados.

4. Pulse de nuevo la tecla RECALL (9) para confirmar la selección de programa o pulse cualquier otra tecla para cancelarla. Dependiendo de lo que haya hecho, se activará el nuevo programa o permanecerá en memoria el programa previo.

7.2 EDICION

El menú EDIT le permite modificar los ajustes de los parámetros. El capítulo 8, PARAMETROS, le ofrece una descripción detallada de todos los ajustes posibles. Los parámetros accesibles dependerán del modo EDIT activo. Para más información, vea el apartado 9.5, SELECCIÓN DEL MODO DE OPERACION.
1. Pulse la tecla EDIT (4).

2. Entrará en el menú de edición. En pantalla aparecerá la primera página de menú del programa activo o la última página en la que haya realizado cambios, incluyendo todos los parámetros accesibles. Una página de un menú siempre incluye el canal (IN1, IN2, IN1+2, OUT1, OUT2, OUT3, OUT4), el bloque de función (EQ,X-OVER, DELAY, ROUTING, LEVEL, etc.), y los correspondientes parámetros (por ejemplo, en el caso de un ecualizador Type, f, Q, Gain). El bloque de función o el parámetro elegido entonces vendrá marcado por una línea negra

3. Siempre que esté seleccionado el bloque de función en la primera línea, podrá elegir otro bloque de función utilizando el control giratorio (10). El pulsar uno de los controles OUT 1 - 4 le permite elegir directamente los bloques de función del correspondiente canal de salida.
4. Utilizando las teclas SELECT (5) y (6) podrá elegir el parámetro que quiera y con el control giratorio (10) podrá modificar el valor del parámetro escogido. Si mantiene pulsado el control giratorio mientras lo gira, aumentará la velocidad con la que se modifica el valor (amplía la anchura del paso).
5. El valor ajustado aparecerá en pantalla y el cambio será audible inmediatamente a través del sistema de altavoces conectado. En la esquina superior derecha de la pantalla aparecerá una E, que le informará de que está editando el programa seleccionado.

En el caso de que no quiera modificar ningún otro parámetro, vaya al paso 7.
6. Elija el parámetro anterior o el siguiente utilizando las teclas SELECT (5) y (6). En pantalla aparecerá lo siguiente:

Puede repetir los pasos 3 a 6 tantas veces como sea necesario.
7. Para salir del menú de edición, pulse de nuevo la tecla EDIT (4).
¡PRECAUCION! Los cambios que haya realizado en el programa activo todavía no han sido grabados y por lo tanto se perderán con la siguiente orden de cambio de programa.
8. En pantalla aparecerá ahora el número de programa, su nombre y la correspondiente configuración. La E que hay en la esquina superior derecha le indica que está editando parámetros, pero que todavía no ha grabado los cambios realizados. Ahora tiene varias posibilidades:

- Grabar el programa editado. Para ello, haga lo indicado en el apartado 7.3.
- Modificar los valores de los parámetros. Para ello, vaya al paso 1.
- Cargar el programa original, para lo cual tendrá que pulsar RECALL (9). Esto cancelará la función y descartará todos los modificaciones de valores de parámetros que haya realizado en el programa seleccionado.

NOTA: En el menú de edición, el pulsar la tecla STORE (8) le permitirá saltar directamente al menú Store (grabación) para grabar su programa con un nuevo nombre en una posición diferente.

7.3 GRABACION DE PROGRAMAS Y DE NOMBRES DE PROGRAMAS
Tanto si quiere grabar un programa editado, como si quiere modificar el nombre de un programa o copiar un programa de una posición de preset a otra, el procedimiento a seguir es el mismo.

La pulsación de la tecla STORE (8) siempre inicia y ejecuta el proceso de grabación. También puede pulsar cualquier otra tecla para salir del menú Store sin grabar el resultado.
1. Pulse la tecla STORE (8) para iniciar la grabación de un programa .
Por ejemplo; la pantalla tendrá un aspecto similar a este:

2. Para grabar el programa sin modificar su nombre en el preset activo, vaya al paso 6. Si quiere modificar el nombre del programa y conservar su ubicación, vaya al paso 4.
3. Utilice el control giratorio (10) para elegir la posición de preset que quiera.
La pantalla tendrá un aspecto similar a este:

Si no quiere modificar el nombre del programa, vaya al paso 6.
4. Use las teclas SELECT (5) y (6) para colocar el cursor sobre el primer o el último carácter del nombre del programa. Ahora aparecerá en pantalla lo siguiente:

5. Utilice el control giratorio (10) para elegir el carácter que quiera en la posición del cursor. Si pulsa el control giratorio introducirá un espacio en blanco en la posición del cursor. Use las teclas SELECT (5) y (6) para desplazar el cursor entre los caracteres a modificar; ejemplo de nombre “X-Over 200 Hz”. Los nombres de los programas pueden constar de hasta 16 caracteres.
6. Pulse la tecla STORE (8) para confirmar el nombre y el número de programa elegido. En pantalla aparecerá un mensaje que le preguntará si quiere grabar estos cambios.

7. Para que se ejecute el proceso de grabación, pulse de nuevo la tecla STORE (8).

¡PRECAUCION! ¡El programa previamente grabado en esta posición de preset será borrado! Asegúrese de que el número de programa de destino elegido sea seguro el número en el que quiera grabar el programa. La pulsación de cualquier otra tecla anulará el proceso de grabación.

Después de que haya terminado el proceso de grabación, el menú Store desaparecerá automáticamente y la pantalla tendrá un aspecto similar a este:

7.4 MODIFICACION DE LOS PRESETS DE FABRICA

La forma más fácil y rápida de conseguir buenos resultados con el Dx 38 es utilizar los presets de fábrica.
Estos presets son programas prefijados de fábrica que han sido diseñados meticulosamente y que están grabados en la memoria FLASH del Dx 38. Simplemente elija el preset que mejor se adapte (o coincida) a su combinación de altavoces y el Dx 38 automáticamente ajustará todos los parámetros a los valores adecuados a sus componentes. Después de ello, su sistema de refuerzo de sonido ya estará preparado para funcionar.

Si quiere crear sus propios ajustes, podrá hacerlo en cualquier momento en el modo de edición standard o en el de edición total. Para realizar modificaciones en un preset de fábrica, primero tendrá que copiarlo en una posición de usuario y deberá cambiarle el nombre. Esto se hace para evitar que pueda confundir unos programas con otros.

1. En el menú Recall, elija el programa que quiera editar de la lista de programas de fábrica. Pulse RECALL (9) para cargar el preset en la RAM; vea también el apartado 7.1, SELECCION DE PROGRAMAS.

2. Pulse la tecla STORE (8) para copiar el programa en una posición de preset de usuario, como le hemos explicado en el apartado 7.3.

3. Ahora ya puede modificar los valores de los parámetros. Introduzca el nuevo nombre del programa y grábelo en una posición de preset de usuario tal y como le hemos indicado en el apartado 7.3.

8. PARAMETROS

Dependiendo de su configuración y del modo de operación, el Dx 38 constará de una serie de parámetros diferentes. Los parámetros están asignados a los canales de entrada IN1, IN2, IN1+2 y a los 4 canales de salida OUT1, OUT2, OUT3, OUT4. En la esquina superior izquierda de la pantalla viene indicado el número de canal y al lado aparece el bloque de función (EQ MASTER, RETARDO MASTER, EQ DE CANAL, etc.).

En la segunda línea de la pantalla aparecen los correspondientes parámetros. Una “pantalla de parámetros“ tiene un aspecto similar a este:

Los bloques de función están distribuídos en el siguiente orden:

Todos los parámetros, sus ajustes e información adicional acerca del uso y efecto de las distintas funciones se explican en detalle en capítulos posteriores.

8.1 ACCESO A LOS PARAMETROS

Dependiendo de la configuración activa, solo serán importantes determinados parámetros. Para una mejor visualización y evitar errores, en el modo de edición STANDARD solo podrá acceder a dichos parámetros.

Adicionalmente y para un manejo más cómodo de la unidad, los parámetros que se corresponden entre sí en distintos canales están enlazados. Por ejemplo, en la configuración de 2 vías stereo, los EQs master, los retardos master, las salidas OUT1 / OUT3 y OUT2 / OUT4 y los parámetros de crossover están enlazados para su ajuste de forma agrupada.

Para más información acerca de los parámetros que son accesibles en una determinada configuración y de los parámetros enlazados, consulte las siguientes tablas.

8.1.1 TABLA DE ACCESO A PARAMETROS

YES: El parámetro está disponible
NO: El parámetro no está disponible

1) Puede elegir el modo STANDARD en el programa editor del Dx 38

8.1.2 TABLA DE PARAMETROS ENLAZADOS

YES: El parámetro está enlazado
NO: El parámetro no está enlazado

Las frecuencias de crossover correspondientes y las características del filtro del XOVER están enlazadas también.

1) Puede elegir el modo STANDARD en el programa editor del Dx 38
2) Se cumple para CHANNEL EQ, COMPRESSOR, LEVEL, XOVER, pero no para "Mute"

8.2 DESCRIPCION DE PARAMETROS
En este apartado describimos todos los bloques de función que pueden aparecer en cualquier modo seleccionado incluyendo todos los parámetros disponibles, rangos de valores y ajustes. En el correspondiente ejemplo de configuración se incluye información adicional acerca del efecto de cada parámetro. Cuando entre en el modo EDIT, aparecerá en pantalla el primer parámetro del programa activo o el último parámetro que haya editado.

EQ MASTER 1-5
Los dos canales de entrada del Dx 38 utilizan un EQ paramétrico de 5 bandas, que le ofrecen una extraordinaria flexibilidad a la hora de programar la ecualización de rango completo para adaptar el sistema de refuerzo de sonido a las distintas condiciones acústicas y escenarios, lo que en muchos casos hace que resulte innecesario realizar una ecualización gráfica post-mezcla.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

Type describe el tipo de filtro elegido. Cuando elija BYPASS, no se aplicará ningún efecto. PEQ ofrece un filtro paramétrico pico-valle con frecuencia, calidad y ganancia programables. LOSLV / HISLV corresponden a un ecualizador de estantería de graves y a uno de estantería de agudos respectivamente. Sus parámetros son los siguientes: frecuencia (f), pendiente y ganancia. Los parámetros de los filtros PASABAJOS/ PASA-ALTOS son la frecuencia y la pendiente. f (frecuencia) ajusta la frecuencia central de los tipos de EQ paramétrico y la frecuencia de corte de los filtros de estantería y pasa-altos/ pasabajos.

El valor del parámetro Q determina la calidad de la anchura de banda de los ecualizadores paramétricos. Cuanto más alto sea el valor de Q más estrecha será la banda. Hemos incluído los ejemplos siguientes para que se haga una idea del efecto del parámetro Q a la hora de hacer ajustes correctos para sus propios fines. El parámetro Q también describe la calidad y por lo tanto el gráfico de los filtros pasa-altos y pasabajos.

La ganancia ajusta el grado de amplificación o atenuación del ecualizador paramétrico o de los ecualizadores de estantería de graves o de agudos. La anchura del paso es 1 dB. En la figura de abajo le mostramos la respuesta del filtro a distintos ajustes de ganancia.

El parámetro Slope (pendiente) describe lo pronunciado o el orden del filtro para los ecualizadores de estantería de agudos o de graves así como para los filtros pasa-altos y pasabajos. La banda de transición admite diferentes ajustes de pendiente. Junto con el parámetro Q este parámetro le ofrece la posibilidad de programar el filtro pasa-altos para el llamado alineamiento B6; un aumento en el rango de la frecuencia de corte.

Hemos incluido una serie de ejemplos para mostrarle el efecto de distintos ajustes de parámetros. El software editor del Dx 38 le permite crear sus propios ajustes por medio de un PC/ portátil y monitorizar la respuesta de frecuencia resultante en la pantalla del ordenador.

RETARDO MASTER

Estas líneas de retardo están situadas en las entradas IN1, IN2 y en la señal de entrada IN1+2; todos los canales de crossover se ven afectados. Por ejemplo, esto le permite que distintas torres PA en conciertos al aire libre puedan recibir señales retardadas.

Los tiempos de retardo vienen indicados en milisegundos y microsegundos mientras que las distancias equivalentes (Unit) vienen expresadas en pies, metros o centímetros. Siempre que visualice distancias se indicará también la temperatura ambiente. Por lo tanto, puede tener disponibles hasta 3 parámetros.

Ajustes de parámetros / rango de valores por defecto

El parámetro Delay (retardo) define el tiempo de retardo del canal correspondiente o la distancia entre distintos bloques de altavoces.

El parámetro Unit le permite elegir si quiere que aparezca el retardo expresado en forma de tiempo o de distancia. Las distancias son convertidas automáticamente en tiempos de retardo, pudiendo incluir el cálculo de forma adicional la influencia de la temperatura del entorno.

El parámetro Temp le permite introducir un valor de temperatura ambiente. Este parámetro solo aparece cuando la unidad de visualización escogida es la distancia. El efecto de la temperatura ambiente es tenido en cuenta automáticamente en el cálculo en el tiempo de retardo resultante.

RUTEO o DIRECCIONAMIENTO

Puede asignar cualquier combinación de canales de entrada a las salidas del Dx 38. El direccionamiento o ruteo define qué señal de entrada será transmitida a uno de los canales de salida (OUT1, OUT2, OUT3, OUT4). Además de direccionar las señales de los dos canales de entrada IN1 y IN2 a una de las salidas, también puede asignar a una de estas salidas la señal monoaural resultante de la suma de las entradas IN1+2.

Ajustes de parámetros / rango de valores por defecto

El parámetro Label le permite el ajuste de los indicadores de función de canal - SUB, LO, MID, HI – del panel frontal de la unidad. Estos LEDs le indican el rango de frecuencia individual para el que está configurado el canal correspondiente. Los LEDs solo sirven como indicación – no le permiten modificar parámetros.

EQ DE CANAL 1-4

Los cuatro canales de salida del Dx 38 utilizan un ecualizador paramétrico de 4 bandas que le permite programar una ecualización adicional para los rangos de frecuencia individuales. Esto le garantiza la respuesta de frecuencia óptima, adaptada perfectamente a los altavoces conectados.

Ajustes de parámetros / rango de valores por defecto

El parámetro Type describe el tipo de filtro escogido. Cuando elija BYPASS, no se aplicará ningún efecto. PEQ ofrece un filtro paramétrico pico-valle con frecuencia, calidad y ganancia programables. LOSLV / HISLV corresponden a un ecualizador de estantería de graves y a uno de estantería de agudos respectivamente. Sus parámetros son los siguientes: frecuencia (f), pendiente y ganancia.
Los parámetros de los filtros LOPASS / HIPASS son la frecuencia y la pendiente. Puede utilizar el filtro ALLPASS (pasa todo) para compensar diferencias de fase en la frecuencia de crossover.

f (frecuencia) ajusta la frecuencia central de los ecualizadores paramétricos y la frecuencia de corte de los filtros de estantería de graves/agudos. En el filtro pasa-todo esta es

la frecuencia a la que la fase es modificada en 90° (pasa-todo de primer orden) o 180° (pasa-todo de segundo orden).

El valor del parámetro Q determina la calidad o anchura de banda de los EQs paramétricos. Cuanto más alto sea el valor de Q más estrecha será la banda. El parámetro Q también describe la calidad y por lo tanto el gráfico de los filtros pasa-altos y pasabajos.

También puede encontrar el parámetro Q en el filtro pasa-todo de segundo orden. Sirve para ajustar la respuesta de fase en la banda de transición (los ajustes de Q bajos producen una respuesta de fase plana mientras que los ajustes de Q altos dan lugar a una respuesta de fase más abrupta; vea también los ejemplos).

La ganancia ajusta el grado de amplificación o atenuación del ecualizador paramétrico o de los ecualizadores de estantería de graves o de agudos. La anchura del paso es 1 dB.

El parámetro Slope (pendiente) describe la inclinación u orden del filtro para los ecualizadores de estantería de agudos o de graves.

Ajustando la pendiente del ecualizador de estantería de graves a 12 dB y la frecuencia del filtro a la frecuencia de resonancia del recinto acústico, el parámetro Slope también le permite crear un filtro especial LPN (filtro de muesca pasabajos). Esto es posible ya que la respuesta de frecuencia de las frecuencias más bajas del recinto acústico va disminuyendo 12 dB/octava, empezando en su frecuencia de resonancia. Un filtro LPN compensa y cambia esta polarización en la transmisión abajo hacia frecuencias inferiores. El gráfico que viene a continuación le muestra las respuestas de frecuencia habituales de un recinto acústico con filtro LPN (A) y el de uno sin filtro de este tipo (B).

El parámetro Slope también describe la curva de filtro de los filtros pasa-altos y pasabajos. pasabajos. La banda de transición admite diferentes ajustes de pendiente. Junto con el parámetro Q, este parámetro le ofrece la posibilidad de programar el filtro pasa-altos para el llamado alineamiento B6; por ejemplo para producir un aumento en el rango de la frecuencia de corte.

El parámetro Order determina si se utilizará un filtro pasa-todo de primer o de segundo orden. Un filtro pasa-todo de primero orden invierte la fase 180° y su frecuencia de corte es de 90°. Un filtro pasa-todo de segundo orden invierte la fase 360° y su frecuencia de corte es de 180°. Además un filtro pasa-todo de segundo orden le ofrece el parámetro Q (calidad) que le permite ajustar la respuesta de fase del rango de transición (los ajustes de Q bajos producen una respuesta de fase plana mientras que los ajustes de Q más elevados producen una respuesta de fase más abrupta; vea también los ejemplos).

En el apartado EQ MASTER 1-5 se incluyen ejemplos de ajustes de distintos tipos de filtros. También puede programar sus propias configuraciones del Dx 38 a través de un PC/portátil y visualizar la respuesta de frecuencia resultante en la pantalla del ordenador. Los ejemplos que aparecen a continuación le muestran la respuesta de fase de los filtros pasa-todo con distintos ajustes de parámetros.

HIPASS X-OVER

El filtro crossover de frecuencia está formado por un filtro pasabajos en un canal y uno pasa-altos en el adyacente. Aquí es donde puede ajustar los parámetros del pasa-altos del filtro crossover de frecuencia. Los parámetros del filtro pasabajos deberían estar ajustados a los mismos valores. Un filtro crossover le ofrece los parámetros “Type” y “f”.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Type define las características de filtro del filtro crossover pasa-altos. Dispone de distintas pendientes y respuestas de filtro (6 dB, 12 dB con distintos valores de Q, Bessel, Butterworth, Linkwitz-Riley) y también puede anular el filtro. El filtro pasabajos correspondiente debería estar ajustado a las mismas características.

El parámetro f (frecuencia) ajusta la frecuencia de corte del filtro crossover pasa-altos. El correspondiente filtro pasabajos debería estar ajustado a la misma frecuencia de corte.

Pol define la polaridad del canal correspondiente. Dependiendo de las características del filtro crossover de frecuencia, puede que resulte necesario invertir la polaridad de la señal de un canal; es decir, ajustar una polaridad negativa. Algunos tipos de filtros generan respuestas de fase que dan lugar a una considerable reducción de nivel de la señal audio global en la frecuencia de crossover. Puede eliminar este efecto negativo invirtiendo la polaridad de la salida que transmite la señal de baja frecuencia.

En la siguiente tabla puede ver una lista de todos los tipos de filtros para los que la señal de un canal debe ser invertida para el par de filtros correspondientes.

Bessel 12 dB

Butterworth 12 dB

Bessel 18 dB

Bessel 24 dB

En el modo de edición Standard, dependiendo del tipo de filtro elegido, la inversión de canal se realizará automáticamente.

LOPASS X-OVER

El filtro crossover de frecuencia está formado por un filtro pasabajos en un canal y uno pasa-altos en el adyacente. Aquí es donde puede ajustar los parámetros del pasabajos del filtro crossover de frecuencia. Los parámetros del filtro pasa-altos deberían estar ajustado a los mismos valores. Un filtro crossover dispone de los parámetros “Type” y “f”.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Type define las características de filtro del filtro crossover pasabajos. Dispone de distintas pendientes y respuestas de filtro (6 dB, 12 dB con distintos valores de Q, Bessel, Butterworth, Linkwitz-Riley) y también puede anular el filtro. El filtro pasa-altos correspondiente debería estar ajustado a las mismas características.

El parámetro f (frecuencia) ajusta la frecuencia de corte del filtro crossover pasabajos. El filtro pasa-altos correspondiente debería estar ajustado a la misma frecuencia de corte.

Pol define la polaridad del canal correspondiente. Dependiendo de las características del filtro crossover de frecuencia, puede que deba invertir la polaridad de la señal de un canal; es decir, ajustar una polaridad negativa. Algunos tipos de filtros generan respuestas de fase que dan lugar a una considerable reducción de nivel de la señal audio global en la frecuencia de crossover . Puede eliminar este efecto negativo invirtiendo la polaridad de la salida que transmite la señal de baja frecuencia.

En la siguiente tabla tiene una lista de todos los tipos de filtros para los que la señal de un canal debería ser invertida para el par de filtros correspondientes.

Bessel 12 dB

Butterworth 12 dB

Bessel 18 dB

Bessel 24 dB

En el modo de edición Standard, dependiendo del tipo de filtro elegido, la inversión de canal se realizará automáticamente.

RETARDO DE CANAL

Estos retardos están colocados en los canales de salida OUT1 - OUT4. Sirven para compensar diferencias en los planos de dispersión de altavoz que pueden ser debidos al propio recinto acústico o a las distintas colocaciones de cada altavoz o grupo de altavoces.

El tiempo de retardo o distancia acústica es indicado en milisegundos, microsegundos, pies, pulgadas, metros o centímetros. Siempre que este parámetro se exprese como una distancia

aparecerá también la temperatura ambiente como parámetro adicional. Por lo tanto, puede disponer de hasta 3 parámetros.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Delay (retardo) define el tiempo de retardo del canal correspondiente o la distancia entre distintos bloques de altavoces.

El parámetro Unit le permite elegir si quiere que el retardo aparezca expresado en forma de tiempo o de distancia. Las distancias son convertidas automáticamente en tiempos de retardo y este cálculo tiene en cuenta también la temperatura ambiente.

El parámetro Temp le permite introducir un valor de temperatura ambiente. Este parámetro solo aparece cuando la unidad de visualización escogida es la distancia. El efecto de la temperatura ambiente es tenido en cuenta automáticamente en el cálculo del tiempo de retardo resultante.

COMPRESSOR

El compresor reduce automáticamente los picos de nivel que están por encima de un determinado umbral y por lo tanto supone una protección fiable frente a la saturación de la etapa de potencia o frente a los daños que podría sufrir los sistemas de altavoces conectados.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Thrsh (umbral) define el nivel a partir del cual empezará a actuar el compresor. Los niveles de señal por debajo de este valor no se verán afectados. En cuanto los niveles alcancen o sobrepasen el umbral, la señal será comprimida de acuerdo al valor ajustado para el parámetro Ratio .

Ratio - Rat – determina el ratio de compresión – la cantidad que es comprimida la señal entrante. Por ejemplo, un ratio de “1/4.0" implica que un cambio de nivel de 4 dB en la entrada produce un cambio de nivel de solo 1 dB en la salida; suponiendo que el nivel de entrada sobrepase el umbral.

El parámetro Attack (ataque) determina el intervalo de tiempo tras el cual empezará a funcionar el compresor. Con tiempos de ataque cortos, la compresión empieza casi de forma instantánea, mientas que con tiempos de ataque más largos, parte del impulso de la señal audio puede pasar sin sufrir ninguna compresión..

Release -Rels- ajusta el tiempo de salida del compresor después de que la señal haya descendido por debajo del umbral. Cuando el nivel de la señal esté por debajo del umbral, la ganancia de la señal audio es procesada para hacer que recupere su valor original. Este procesado de señal sigue una curva exponencial con lo que el cambio de volumen resulta natural para el oído humano. Cuando elija un tiempo de salida demasiado corto, el nivel de la señal aumentará demasiado rápido, lo que producirá petardeos. Por otra parte, los tiempos de salida demasiado prolongados producen una fuerte pérdida de dinamismo.

LIMITER

El limitador le ofrece una protección adicional frente a la saturación y condiciones de sobrecarga. El máximo nivel de señal audio es limitado al umbral ajustado. Los tiempos de ataque cortos garantizan que incluso la aparición repentina de picos sea atenuada de una forma eficaz.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Thrsh (umbral) define el nivel a partir del cual empezará a actuar el limitador. Los niveles de señal que estén por debajo de este valor no se verán afectados. En cuanto los niveles alcancen o sobrepasen el umbral, serán automáticamente limitados a este valor. Normalmente, el umbral del limitador debería estar ajustado a un valor unos cuantos dBs por encima del umbral del compresor. Esto le ofrece la máxima protección frente a los daños que podrían sufrir los altavoces como resultado de la aparición repentina de picos.

El parámetro Release ajusta el tiempo de salida del limitador después de que la señal haya descendido por debajo del umbral. Cuando el nivel de la señal esté por debajo del umbral, la ganancia de la señal audio es procesada para hacer que recupere su valor original. Este procesado de señal sigue una curva exponencial con lo que el cambio de volumen resulta natural para el oído humano. Cuando elija un tiempo de salida demasiado corto, el nivel de la señal aumentará demasiado rápido, lo que producirá petardeos. Por otra parte, los tiempos de salida demasiado prolongados producen una fuerte pérdida de dinamismo.

LEVEL

Cada canal de salida utiliza un control de nivel digital y un interruptor de polaridad. Estos controles le permiten compensar diferencias de volumen y cambios de fase entre los distintos canales crossover.

Ajustes de parámetros / Rango de valores por defecto

El parámetro Level ajusta el nivel de salida del canal de salida correspondiente. El ajuste puede realizarse en pasos de 0.5 dB.

El parámetro Polarity define la polaridad de las señales audio de las salidas 1 - 4 . También puede acceder a este parámetro a través de las ventanas HIPASS X-OVER o LOPASS X-OVER. Las descripciones respectivas le ofrecen información adicional acerca del ajuste correcto de la polaridad de un canal.

9. FUNCIONES OPTION

Los "programas de opciones" le ofrecen distintas informaciones adicionales importantes, así como los ajustes de preferencias para el Dx 38.

Utilizando las teclas SELECT puede elegir entre las siguientes funciones:

- Ajuste LCD CONTRAST (contraste de la LCD)
- Selección EDIT MODE (modo de edición)
- COMPR & LIMIT THRESH UNIT – Ajuste de la unidad de umbral del compresor y del limitador
- VU MODE – Ajuste del modo de monitorización del medidor de nivel
- LOCK CODE – protección de edición
- Ajustes TEMPERATURE UNIT (unidad de temperatura)
- Ajustes MIDI RX / TX CHANNEL
- SEND EDITED PARAMS – transmisión de parámetros
- Transmisión RS232 TO MIDI
- CONTACT INTERFACE – Ajustes del interface de interruptores NRS 90246
- Ajustes de interface NRS 90247 RS-485
- SOFTWARE REV – Indicación del número de versión del software interno

Pulse OPTION (7) para activar los programas de opciones.
Aparecerá en pantalla el último programa de opciones utilizado; por ejemplo:

Use las dos teclas SELECT (5 y 6) para elegir la página de opciones que quiera y utilice el control giratorio (10) para ajustar los correspondientes valores.
Puede pulsar de nuevo OPTION (7) para salir del modo OPTION, o pulsar cualquier otra tecla MODE. (por ejemplo, al pulsar la tecla EDIT entrará en el modo de edición).

9.1 AJUSTE DEL CONTRASTE DE LA LCD

Puede ajustar el contraste de la LCD o el ángulo de visualización dentro del rango comprendido entre -10 y +10.

9.2 SELECCION DEL MODO DE EDICION

Esta página le permite elegir el modo de funcionamiento que estará activo en el Dx 38. En pantalla aparecerá el siguiente menú de selección:

Cuando escoja No edit no será posible la edición y selección de programas.

En el modo Full Edit (edición total) podrá acceder al ajuste de todos los parámetros.

9.3 UNIDAD DEL UMBRAL DEL COMPRESOR Y DEL LIMITADOR

Esta función le permite ajustar la unidad del umbral del compresor y del limitador.

Volts (voltios):

El valor del umbral es indicado en voltios.

dBu (0.775 V):

El valor del umbral es expresado en dBu (0dBu = 0.775V).

dB from Clip:

Ajuste del umbral en dB con respecto a la modulación total.

(0 dB = modulación total).

9.4 MODO DE MONITORIZACION DEL MEDIDOR DE NIVEL VU

Normal fast:

La función de mantenimiento de pico está desactivada; los niveles son monitorizados con una velocidad de caída corta en torno a 600 dB/s.

Hold peak (mantenimiento de pico):

La función de mantenimiento de pico está activada para un mejor ajuste del nivel.

Slow decay (decaimiento lento):

Con este ajuste, los niveles son monitorizados con una velocidad de caída prolongada en torno a 60 dB/s; con esto, los niveles de señal más bajos los medidores caen más lentamente.

9.5 EDIT PROTECTION (protección de edición)

El Dx 38 dispone de la opción de protección contra la edición. Cuando este modo de protección esté activado no podrá modificar los ajustes internos salvo que primero introduzca el código numérico correcto. De este modo la unidad estará protegida de un modo eficaz contra modificaciones accidentales.

NOTA:

Los controles giratorios INPUT 1 / 2 y OUTPUT 1-4 son controles de nivel analógicos. La protección frente a la edición no impide las modificaciones que realice con estos controles. Bloquee el panel frontal utilizando la tapa de Plexiglas PA 1 para evitar posibles modificaciones por accidente con estos mandos.

Para activar la protección contra la edición, elija la página “LOCK CODE” en el modo OPTION. Utilice el control giratorio para introducir su password. Pulse la tecla STORE para confirmar su entrada.

Aparecerá el siguiente mensaje: ARE YOU SURE? PRESS STORE TO CONFIRM !
Pulse dos veces STORE para confirmar que quiere activar esta protección contra la edición.
Cuando intente modificar uno de los ajustes de la unidad, en pantalla aparecerá el mensaje SYSTEM IS LOCKED!, que le indica que el sistema operativo del Dx 38 está bloqueado contra cualquier modificación realizada por medio del teclado numérico o del control giratorio.
Para desactivar esta protección contra la edición, elija la página “LOCK CODE” en el modo OPTION. Aparecerá la siguiente pantalla:

Introduzca la clave correcta y pulse STORE para confirmar que quiere eliminar esta protección. Se desactivará la protección contra la edición y podrá modificar libremente los valores de todos los parámetros.

9.6 Ajustes TEMPERATURE UNIT (unidad de temperatura)
Esta función permite al usuario elegir la unidad para los ajustes de temperatura. Los valores de temperatura se utilizan en los retardos de canal y master, lo que permite que el Dx38 tenga en cuenta el efecto de la temperatura ambiente en el cálculo del tiempo de retardo resultante.
Celsius:
Las temperaturas aparecen expresadas en grados Celsius (°C).
Fahrenheit:
Las temperaturas aparecen expresadas en grados Fahrenheit (°F).

9.7 Ajustes de CANAL DE TRANSMISION/RECEPCION MIDI
Aquí es donde puede configurar los canales para el envío y recepción de datos MIDI. Los ajustes también son aplicables al envío y recepción de DATOS DE SISTEMA EXCLUSIVO (SysEx).
Puede elegir uno de los siguientes ajustes para el canal MIDI RX:
Off:
No se recibe ningún dato MIDI. El Dx 38 no puede ser controlado por órdenes MIDI.
Omni:
El Dx 38 recibe datos MIDI de los 16 canales MIDI.
1 - 16:
El Dx 38 solo recibe los datos MIDI procedentes del canal MIDI 1 a 16 que haya elegido

Puede elegir uno de los siguientes ajustes para el canal MIDI TX:
Off:
No se transmite ningún dato MIDI.

1 - 16:
El Dx 38 transmite datos MIDI a través del canal MIDI 1 a 16 seleccionado.

9.8 PARAMETROS DE ENVIO

Durante la edición o cuando se envíe una orden de cambio de programa, el Dx 38 es capaz de transmitir sus parámetros en tiempo real a través del/los puerto(s) serie. Durante los cambios de programa se realiza un volcado completo de parámetros del nuevo programa. Esto asegura que los ajustes del emisor y del receptor sean los mismos. Esta función también le ofrece la posibilidad de controlar Dx 38 adicionales (funcionamiento master-esclavo) o de enviar datos al editor del Dx 38 que después aparecerán en la pantalla del PC.
Esta página le permite ajustar si se transmitirán datos MIDI o no, y en caso afirmativo, que tipo de interface se va a utilizar.
Off:
No se transmiten datos.
To MIDI:

Durante la edición y los cambios de programa, los datos son transferidos a través del canal de transmisión MIDI utilizado (MIDI TX CHANNEL). Esto le permite controlar uno o varios Dx 38 esclavos desde uno master. Todos los parámetros y cambios de programas son ajustados a la vez para la unidad master y para los esclavos. Antes de conectar varias unidades, compruebe que todas estén ajustadas a los mismos programas y que utilicen los mismos ajustes de parámetros.
To RS232:
Durante la edición y los cambios de programa, los datos son transmitidos a través del puerto RS-232. En caso de que haya conectado un PC con el software editor del Dx 38, podrá visualizar en la pantalla del PC las modificaciones hechas en los ajustes.

9.9 Transmisión de datos RS-232 TO MIDI

Esta función le ofrece la posibilidad de pasar los datos recibidos en el puerto RS-232 al puerto de salida MIDI, lo que le permite crear lo que se llama un “puente RS-232 a MIDI” en la unidad master.
Siempre que incluya varios Dx 38 en una cadena MIDI, conecte a su ordenador el Dx 38 master a través del interface RS-232 y controle tanto ese Dx 38 master (vía RS-232) como los esclavos (vía MIDI) desde el PC.

Off:
No se transmiten datos RS-232 a través de los puertos MIDI.
On:
Los datos que son recibidos en el puerto RS-232 son pasados a las unidades enlazadas a través del puerto MIDI, siendo transmitidos en el canal de transmisión MIDI seleccionado previamente (MIDI TX CHANNEL).

9.10 Ajustes NRS 90246 CONTACT CLOSURE INTERFACE

En el Dx 38 puede instalar el panel de interruptores opcional NRS 90246, entre otros, que podrá utilizar en lugar del interface RS-232. El panel de interruptores dispone de ocho entradas que podrá usar para órdenes de cambio de programa o para anulaciones suave.

El panel de interruptores está equipado con un terminal en cinta SUB-D de 9 polos (macho).

La asignación de puntas es la siguiente:

Puntas 1 - 8 : Contactos de control

Punta 9: Tierra

Puede conectar interruptores, mandos giratorios o relés, que son controlados cerrando el correspondiente contacto. La entrada de control 1 tiene la máxima prioridad mientras que la entrada de control 8 tiene la mínima; es decir, siempre será activada la función del contacto cerrado con número más bajo.

El interface que acaba de instalar será reconocido automáticamente por el Dx 38 durante el encendido y aparecerá el correspondiente menú en los programas de opciones. Este menú le permite programar y asignar las funciones de los contactos de control individuales. Las dos teclas SELECT le permiten elegir uno de estos dos parámetros: CNTCT (contacto) o PGM (programa). Los ajustes se realizan utilizando el control giratorio.

(((pag 9-6)))

CNTCT: 1

Aquí es donde puede elegir la entrada de control (1 - 8) para la programación..

PGM: U01

En este caso, la entrada de control elegida se utiliza para órdenes de cambio de programa. Puede escoger programas de usuario U01 a U30 o programas de fábrica F01 a F50.

PGM: Mute

Este ajuste le permite utilizar la entrada de control seleccionada para una anulación suave. Una vez que se haya cerrado el correspondiente contacto, las salidas del Dx 38 serán anuladas – al abrirse, la señal será reactivada suavemente. El parámetro “Mute” aparece al final de la tabla de programas, después de F50.

9.11 AJUSTES DE INTERFACE RS-485 NRS 90247

En el Dx 38 también puede instalar el interface RS-485 NRS 90247, entre otros, en lugar del interface RS-232. Este interface RS-485 le permite configurar, controlar y monitorizar hasta 31 Dx38 desde un PC. En ese caso, deberá asignar IDs RS-485 individuales a cada Dx38.

El ID de grupo solo puede ser editado a través del software del PC. Los IDs RS-485 son ajustados en el siguiente menú:

9.12 INDICACION DEL NUMERO DE VERSION DE SOFTWARE

La pantalla le indica la versión de software del procesador central del Dx 38; por ejemplo. Versión 2.01.

10. ESPECIFICACIONES

10.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Alimentación: 90 - 250 V AC / 50 - 60 Hz

Consumo: 20 watios

Seguridad clase I

Entradas 2 x XLR IN, electrónicamente balanceadas, posibilidad de transformador opcional

2 x XLR OUT (salida directa)

Voltaje de entrada (nominal) 1.55 V / + 6 dBu

Voltaje de entrada máximo 24.5 V / + 30 dBu

Impedancia de entrada 20 kohmios

Rechazo al modo común > 70 dB (1kHz)

Conversión AD a 24 bits, Sigma-Delta, sobremuestreo 128 x, fase lineal

Salidas 4 x XLR OUT, electrónicamente balanceadas

Voltaje de salida (nominal) 1.55 V / + 6 dBu

Voltaje de salida máximo 8.7 V / + 21 dBu

Impedancia de salida < 100 ohmios

Impedancia de carga mínima 600 ohmios

Conversión DA a 24 bits, Sigma-Delta, sobremuestreo 128 x

Respuesta de frecuencia 20 Hz - 20 kHz (- 0.5 dB)

Relación señal/ruido 115 dB (típica)

Distorsión sin transformador< 0.01 %

Distorsión con transformador < 0.05 %

Crossovers de frecuencia: pendiente de 6, 12, 18, 24 dB/octava; Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley

Filtros: 26 ecualizadores paramétricos

Ecualizador de estantería de graves, LPN (filtros pasabajos de muesca) activable

Ecualizador de estantería de agudos, pendiente de 6 / 12 dB activable,

Filtro de corte de graves (alineación B-6 activable), filtro de corte de agudos, filtro pasa-todo

Compresor / limitador: 4 compresores/limitadores digitales

Retardo: 3 retardos master (2 ms - 900 ms)

4 retardos de canal (0 ms - 900 ms)

Paso de retardo: 21 µseg

Formato de los datos: Conversión AD / DA a 24 bits lineal, procesado a 48 bits

Frecuencia de muestreo: 48 kHz

Volcado de datos MIDI IN / OUT / THRU, funcionamiento como master / esclavo/ control remoto

Pantalla: 122 x 32 puntos, pantalla gráfica retroiluminada

Dimensiones 483 x 43.6 x 374 (L x A x P en mm), 19", 1 unidad de altura

Peso 5 kg

Bloqueo: protección contra modificaciones accidentales por medio de una función de bloqueo

Accesorios Tapa de plexiglas PA 1 de 1 unidad de altura

Opciones Transformador de entrada NRS 90244

Interface RS-485 NRS 90247

Panel de interruptores NRS 90246

¡Estas especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso!

10.2 MIDI

Este capítulo incluye información (todas las órdenes de transmisión MIDI implementadas) para programadores de software con experiencia que quieran diseñar nuevo software para el Dx 38. La tabla de implementación hace referencia a la versión V1.0 o superior.

La transferencia de datos MIDI solo es posible cuando esté activado un canal MIDI (OMNI, 1 - 16). Vea también el apartado 9.7, Ajustes de CANAL MIDI RX / TX.

10.2.1 ORDENES MIDI GENERALES

	Byte MIDI	Descripción
Cambio de programa		n = canal MIDI 0-15 1-30 = programas de usuario U01-U30 31-80 = programas de fábrica F01-F50 0 = carga de programa activo

10.2.2 IMPLEMENTACION DE SISTEMA EXCLUSIVO MIDI

	Byte MIDI	Descripción
Solicitud de identificación (reconocida)		Sistema exclusivo Cabecera en tiempo no real de sistema exclusivo universal n = canal MIDI 0-15 (7F = todos los canales) Información general Solicitud de identificación Final de mensaje SysEx

Esta orden le indica al Dx 38 que conteste con su número de ID

	Byte MIDI	Descripción
Respuesta de identificación		Sistema exclusivo Cabecera en tiempo no real de sistema exclusivo

(transmitida en cuanto se recibe una solicitud de identificación)		universal n = canal MIDI 0-15 (7F = todos los canales) Información general Respuesta de identificación ID ampliado (dos bytes) ID de Electro-Voice: nº 118 ID del Dx 38: nº 38 Código de dispositivo – 3 bytes reservados Revisión: Código de 4 dígitos ASCII Final de mensaje SysEx

El Dx 38 envía este código ID como respuesta a una solicitud de identificación. Se transmite el número de identificación de Electro-Voice 118, el ID de unidad del Dx 38, un código de unidad de 3 bytes y el número de revisión.

	Byte MIDI	Descripción
Enlace en serie (reconocido y transmitido)		Sistema exclusivo ID ampliado (dos bytes) ID de Electro-Voice: nº 118 n = canal MIDI 0-15 (7F = todos los canales) ID del Dx 38: nº 38 ID de función: enlace serie / parser Línea de código ASCII para parser de orden (asta 120 bytes) Verificación checksum de los datos (7 bits, 2 complementario) Final de mensaje SysEx

En las tablas siguientes puede encontrar más detalles acerca del código ASCII parser de orden.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE PLACAS

PRECAUCION: Estas instrucciones de montaje solo deben ser realizadas por personal del servicio técnico. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no realice nunca ningún tipo de mantenimiento fuera de lo indicado en este manual de instrucciones, salvo que esté cualificado para ello. Consulte cualquier posible reparación con el servicio técnico.

10.3.1 Instalación del transformador de entrada (NRS 90244, nº EDP 112757):

Contenido del NRS 90244:

1 x transformador de entrada RK279

1 x tornillo M2,5 x 6

Instrucciones de instalación del NRS 90244:

1. Apague el Dx 38 y desconecte de la corriente el cable de alimentación.
2. Quite la tapa superior después de aflojar los dos tornillos que están en la parte superior de la unidad, los 4 de los laterales y los 3 de la parte trasera.
3. Para que pueda instalar el transformador deberá quitar el circuito impreso 80448 (placa analógica). También será necesario que suelte el circuito impreso 80449 (placa digital). Suelte todos los tornillos de la placa digital 80448 (16 tornillos en el panel trasero que sujetan los conectores, 9 en ea parte inferior) y del circuito impreso 80449 (5 tornillos en la parte inferior). Suelte las conexiones que hay entre esos dos circuitos impresos. Tire suavemente del circuito 80448 y sáquelo hacia la parte frontal de la unidad hasta que los conectores estén fuera de toma de la parte trasera. Ahora podrá girar el circuito 80448 de forma que puede acceder a los contactos necesarios para la instalación del transformador.
4. Quite las dos resistencias del canal de entrada concreto (IN 1: R104 / R105, IN 2: R204 / R205).
5. Limpie los agujeros para el transformador extrayendo cualquier resto de soldadura (7 agujeros por transformador).
6. Introduzca el transformador para IN 1 en los agujeros en la posición T101 o para IN 2 en la posición T201.
7. Fije el transformador en el bloque de circuitos usando el destornillador adjunto.
8. Suelde los contactos del transformador en el bloque de circuitos (7 puntos de soldadura por transformador).
9. Vuelva a colocar todos los circuitos impresos que quitó antes en el orden inverso al que los fue quitando. Asegúrese de volver a realizar todas las conexiones y que todos los tornillos de sujeción queden firmes en sus posiciones.
10. Vuelva a colocar la tapa superior con sus tornillos.

Posición de los bloques de circuitos dentro del Dx 38.

10.3.2 Instalación de las tarjetas de interconexión:

Interface de interruptores de contacto (NRS 90246, nº EDP 112766)

Interface RS-485 (NRS 90247, nº EDP 112767)

Contenido del NRS 90246:

1 x tabla de información NRS 90246

1 x circuito impreso de interruptores de contacto (83114)

1 x Lámina para panel trasero

4 x tornillos M3 x 6

Contenido del NRS 90247:
1 x tabla de información NRS 90246
1 x tabla de información “información importante”
1 x circuito impreso RS-485 (83115)
1 x Lámina para panel trasero
4 x tornillos M3 x 6

Instrucciones de instalación del NRS 90246, NRS 90247:

1. Apague el Dx 38 y desconecte de la corriente el cable de alimentación.
2. Quite la tapa superior después de aflojar los dos tornillos que están en la parte superior de la unidad, los 4 de los laterales y los 3 de la parte trasera.
3. Suelte la lámina del panel trasero (2 tornillos en su parte trasera)
4. Instale el circuito impreso del kit de extensión en su destino correcto (vea el gráfico siguiente).
5. Primero, fije los tornillos del panel trasero (A) y después los dos tornillos que sujetan el bloque del circuito en su lugar en la lámina inferior (B).
6. Usando el cable plano de 26 polos (C), realice las conexiones entre el circuito impreso del kit de extensión y la placa analógica (circuito impreso 80448).
7. Vuelva a colocar la tapa superior con sus tornillos. Vuelva a colocar también el cable de alimentación y encienda de nuevo el aparato. El interface que acaba de instalar debería ser reconocido de forma automática.
8. Ahora, ya podrá realizar todos los ajustes de software necesarios para el interface en el modo OPTION (vea también el capítulo 9, FUNCIONES OPTION).

Posición del NRS 90246, NRS 90247 en el Dx 38

DIAGRAMA DE BLOQUES
DIAGRAMA DE FLUJO
DIMENSIONES
GARANTIA (Limitada)

Los productos Electro-Voice están garantizados contra cualquier avería o fallo debidos a defectos en piezas o mano de obra por un periodo específico, que vendrá fijado en el contrato de línea de productos individual siguiente o en la tabla de datos o manual de instrucciones de cada producto concreto, comenzando a partir de la fecha de compra original. Si la avería se produce durante el periodo indicado, el producto será sustituido o reparado (bajo nuestro criterio) sin ningún coste para Vd. El aparato será devuelto a su propietario a portes pagados.

Exclusiones y limitaciones: Esta garantía limitada no se aplica a: (a) el acabado o aspecto exterior de la unidad; (b) determinados elementos específicos que son indicados en el contrato de línea de productos individual, o en la tabla de datos o manual de instrucciones del aparato en concreto; (c) averías que se produzcan como resultado de un uso o manejo del aparato fuera de lo indicado en el manual de instrucciones del mismo; (d): averías que se produzcan por el abuso o uso negligente de este aparato, o (e): averías que se produzcan con posterioridad a una reparación de este aparato por una persona no autorizada expresamente por Electro-Voice o sus distribuidores.

Reparaciones en periodo de garantía: Para reparar su aparato dentro del periodo de garantía, el usuario deberá remitir primero el aparato, a portes pagados, a Electro-Voice o cualquiera de sus distribuidores junto con una prueba de compra del producto (en la forma de factura o recibo de compra). Si quiere disponer de una lista con los servicios técnicos más cercanos a su domicilio, póngase en contacto con Electro-Voice en 600 Cecil Street, Buchanan, MI 49107 (616-695-6831) y/o Electro-Voice West en 9130 Glenoaks Boulevard,
Sun Valley, CA 91532 (213-875-1900).

Exclusión de daño emergente y lucro cesante: La reparación o sustitución del aparato y devolución al comprador es la única opción a la que tiene acceso el comprador. Electro-Voice no será responsable de los daños emergentes o lucro cesante incluyendo, pero sin limitación alguna, daños a personas o propiedades o imposibilidad de uso. Algunos países no admiten este tipo de limitaciones o exclusiones, en cuyo caso lo anterior no sería de aplicación. Otros derechos: Esta garantía le concede una serie de derechos legales concretos, pudiendo quedar cubierto por otros derechos dependiendo del país.

Los circuitos electrónicos Electro-Voice están garantizados contra averías debidas a defectos de piezas o mano de obra durante un periodo de tres (3) años desde la fecha de compra original. En el contrato de garantía limitada uniforme podrá encontrar detalles adicionales. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

600 Cecil Street, Buchanan, Michigan 49107, Teléfono 616/695-6831, Fax: 616/695-1304
TELEX/EVI Audio Canada, 705 Progress Ave. Unit 46 Toronto, Ontario, M1H 2x1, Canada, Teléfono: 800/881-1685, Fax: 877/522-2242
TELEX Communications A.G., Keltenstrasse 11, CH-2563 IPSACH, Switzerland, Teléfono: 011-41/32-51-6833, Fax: 011-41/32-51-1221
EVI Audio Deutschland GmbH, Hirschberger Ring 45, D-94315, Straubing, Germany, Teléfono: 011-49/9421-7060, Fax: 011-49/9421-706265
EVI Audio France S.A., Parc de Courcerin-Allee Lech Walesa, Lognes, f-77185 Marne La Vallee, France, Teléfono: 011-33/1-6480-0090, Fax: 011-33/1-6006-5103

EVI Audio Japan Ltd., 2-5-60 Izumi, Suginami-ku, Tokyo, Japan 168, Teléfono: 011-81/3-3325-7900, Fax: 011-81/3-3325-7789
EVI Audio (Aust.) Pty., Unit 24, Block C, Slough Business Park, Slough Ave., Silverwater, N.S.W 2141, Australia, Teléfono 011-61/2-648-3455,
Fax: 011-61/2-648-5585
EVI Audio (Hong Kong) Limited, Unit E & F, 21 /F., Luk Hop Industrial Bldg., 8 Luk Hop St., San Po Kong, Kowloon, Hong Kong, Teléfono: 011-852/351-3628,
Fax: 011 -852/351-3329

(356 311) 30. 10. 2001 **REV. 5**